Malakozoologische Blätter
für 1876.
Dreiundzwanzigster Band.

Als Fortsetzung der Zeitschrift für Malakozoologie.

Herausgegeben
von
Dr. Louis Pfeiffer.

Neue Beiträge zur Kenntniss der Pleurophyllidien.

Von
Dr. R. Bergh.
(Kopenhagen)

Die Gruppe der *Pleurophyllidien* stand ziemlich wenig bekannt, bis sie vor einem Jahrzehnte (1866) vom hiesigen Verfasser [1]) monographisch behandelt wurde. Der Verfasser kam später (1869) bei der Untersuchung einer einzelnen [2]) und später (1874) von drei neuen [3]) Formen der Gruppe zu einer allgemeinen Charakteristik derselben zurück; in Beziehung auf solche muss zu diesen drei Arbeiten hingewiesen werden.

Diese Thiere gehören hauptsächlich den warmen Meeresgegenden, wo sie im Ganzen ziemlich verbreitet

1) Bidrag til en Monographi af Pleurophyllidierne. — Naturh. Tidshr. 3 R. IV. 1866. p. 1—80, 207—380. Tab. I—IX.

2) Anatom. Unters. der Pleurophyllidia formosa. — Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien. XIX. 1869. p. 225—244. Taf. I—III.

3) Malacol. Unters. (Semper, Philippinen. II. 2.) 6. Heft. 1874. p. 247—275.

scheinen. Vom stillen Meer sind bisher nur zwei Arten (beschrieben oder richtiger) erwähnt; unten folgt die Untersuchung von *zwei neuen pacifiken Arten.*

Die bisher bekannten Arten dieser Gruppe haben sich *durch ihre Zungenbewaffnung* so *scharf von einander specifisch ausgeprägt* gezeigt, wie *solche Differenz sonst* bisher kaum bei irgend einer anderen Gruppe von Nudibranchien nachgewiesen ist. Die untenstehende Untersuchung der neuen Arten hat die früheren hierauf bezüglichen Angaben des Verfassers ganz bestätigt.

Conspectus Pleurophyllidiarum.

1. **Pleurophyllidia.** Meckel.

Clypeus (tentacularis) fortior, tentaculis crassioribus productus. *Caruncula tentacularis distincta.* Rhinophoria approximata, *contigua*, sub caruncula tentaculari abscondita. *Pallium antice continuum*, pagina superiore aut lineis elevatis pervagata aut verrucosa aut pustulis obtecta; margine cnidocystis praeditum.

a) Species lineatae:

1. Pl. undulata, (Meckel)[1].
   M. mediterr.
2. Pl. L o v é n i, Bgh.
   M. atl. bor.
3. Pl. californica, Cooper.
   M. pacif or.

---

1) Alle die gesperrt gesetzten Arten sind vom Verfasser anatomisch untersucht.

4. Pl. natalensis, Bgh.
Pl. lineata (Otto). Krauss, die Südafric. Moll. 1848. p. 3.
M. indic. occ.
5. Pl. Cuvierii, d'Orb.
M. pacif. or.
6. Pl. Semperi, Bgh.
M. philippin.
7. Pl. taeniolata, Peters.
M. indic. occ.
8. Pl. Petersi, Bgh.
M. indic. occ.
9. Pl. gracilis, Bgh.
M. indic.
10. Pl. lugubris, Bgh.
M. philipp.
11. Pl. formosa, (Kelaart) Bgh.
M. indic.
12. Pl. rubida, Gould.
M. pacif.
13. Pl. Vancouveriensis, Bgh. n. sp.
M. pacif.
14. Pl. cygnea, Bgh. n. sp.
M. pacif.
15. Pl. pallida, Bgh.
M. philipp.

b) Species verrucosae:

16. Pl. *pustulosa,* Schultz.
M. mediterr.
17. Pl. ocellata, Desh.?
M. mediterr.
18. Pl. verrucosa, Cantr.?
M. mediterr.
19. Pl. marmorata, Kel.
M. indic.

2. **Linguella,** Blv.

Linguella, Blv. man. de malac. 1825. p. 491. t. 47. f. 2.
Sancara, Bgh. [1] (1860) vergl. l. c. 1866 p. 59.

Clypeus tentacularis mediocris. *Caruncula tentacularis nulla. Rhinophoria* approximata, sed *non contigua. Pallium* antice non continuum, sed *medium in collum transiens.*

20. L. quadrilateralis, Bgh.
M. indic.
21. L. iaira, Bgh.
M. japon.
22. L. punctilucens, Bgh.
M. chinense.

3. **Camarga,** Bgh.

Clypeus tentacularis latus, semilunaris, angulis productis. *Caruncula tentacularis* humilis, lata, *in pallium commissura latiore transiens. Rhinophoria sejuncta.*

23. C. marginata (Örst.)
M. pacif. or.

Pleurophyllidia, Meckel.

Die Pleurophyllidien unterscheiden sich von den Linguellen und von den Camargen auffallend durch die *starke Entwickelung der Carunkel* im Genicke, die die

---

1) Während eines Aufenthaltes in London (1873) fand ich im Brit. Mus. das „Originalexemplar der Linguella Elfortii von Blainville, „Mus. Sloane" im originalen Glase. Es war unzweifelhaft eine Sancara, vielleicht die s. quadrilateralis. Vgl. l. c. 1874. p. 248.

dicht nebeneinander stehenden Rhinophor-Höhlen decken kann. Der *Mantelrand setzt sich hinter dem Genicke quer fort*, und der Rücken geht somit nicht wie bei den Linguellen unmittelbar ins Genick über. Die obere Seite des Rückens zeigt erhabene parallele Längslinien oder Papeln oder Pusteln. Im Mantelrande kommt eine Masse Nesselsäckchen vor. Durch den hintersten Theil der Fusssohle erstreckt sich meistens eine ausgeprägte mediane Furche.

Im inneren Baue unterscheiden die Pleurophyllidien sich kaum deutlich von den zwei anderen generischen Gruppen.

1. **Pl. Vancouveriensis**, Bgh. n. sp.

Species forma et colore Pl. undulatae sat similis.

Margo masticatorius mandibulae rectus, prominentiis minutis pluriseriatis.

Dentes mediani linguae non lati, apice grosse dentato, utrinque denticulis 3. Dentes laterales intimi (2—3) et extimi (3—6) edentuli; reliqui ut plurimum versus apicem hami denticulis nonnullis, pro parte aculeiformibus instructi.

Hab. M. pacific. (Ins. Vancouveri).

Taf. I. Fig. 8—17.

Im Sommer 1873 fand ich im Brit. Mus. (London) ein Exemplar einer dem Anschein nach neuen Pleurophyllidia mit der Etiquette „Vancouvers Il. Purchase of Mr. Stevens". Dr. Gray erlaubte mir die nähere Untersuchung des Aeusseren des Thieres sowie den Schlundkopf wegzunehmen.

Das ziemlich stark zusammengezogene und erhärtete Individuum hatte eine *Länge* von 37 bei einer Höhe (vorn) bis 17 und einer Breite bis 26 mm. Die Fusssohle hatte eine Länge von 35 bei einer Breite bis 22

mm. — In ihren Farben-Verhältnissen schien diese Art mit der Pleuroph. undulata so ziemlich übereinzustimmen. Die Bodenfarbe des Rückens war schwarz, von den gewöhnlichen gelbweissen Bändern durchzogen; von solchen kamen an der Mitte der Rückenlänge etwa 52 vor, von denen etwa die 30 dicker waren. Der Mantelrand war weissgelb mit einer Menge von dunkelgelben Punkten (Nesselsäckchen). Die Hinterseite des Tentakelschildes und das Genick schwarzgrau, die Vorderseite der Carunkel schwarz; die Rhinophorien schwärzlich mit weisslicher Spitze. Der übrige Körper hell graugelb, der Fuss und das Fühlerschild weissgerandet.

In seinen Formverhältnissen scheint das Thier der *Pl. undulata* nahe zu stehen. Das Tentakelschild wie bei dieser, die Ecken bis $3._5$ mm. hervortretend; die Carunkel dagegen weniger stark entwickelt. — Im Vorderrand des Mantels der gewöhnliche mediane Einschnitt. Die Kiemengrube ziemlich tief; die Kieme bis etwa $6._5$ mm. lang, die Blätter derselben von gewöhnlicher Form. Die Unterseite des Mantelgebrämes zeigte nur eine schmale freie Strecke ausserhalb der Seitenlamellen. Von diesen letzten traten vorn drei der Länge nach laufende und in Kiemenblätter übergehende hervor; die anderen, die eine Höhe bis 2 mm. erreichten, waren schräge gestellt, sehr oft in zwei Stücke getheilt, und oft waren kleinere Lamellen zwischen den äusseren Enden der grösseren wie eingeschoben; in allem kamen etwa 30 Reihen vor. Die Genitalpapille an gewöhnlichem Orte, unter und hinter der Kieme, mit zwei Oeffnungen. Der Anus wegen des Zusammenziehungs-Zustandes des Thieres am Anfange des hinteren Drittels der Körperlänge als eine gegen hinten gerichtete Papille liegend; eine Nierenpore konnte nicht nachgewiesen werden. Der Fuss wie gewöhnlich, die Ecken etwas hervorstehend, die Furche hinten stark.

Das Centralnervensystem etwa wie gewöhnlich. Die cerebro-visceralen Ganglien von ovaler Form, von ca. $1._5$ mm. grösstem Diam.; die Fussknoten querliegend, fast eiförmig, durch einen kurzen, kräftigen Stiel mit den vorigen verbunden, von etwa $1,_6$ mm. grösstem Diam. Die Nervenzellen erreichten einen Diam. bis $0._2$ mm. Die Buccalganglien oval, mit dem oberen Rande mehr gerade laufend; die Commissur etwa $^1/_2$ Mal so lang wie der grösste Durchschnitt der Ganglien. Die gastro-oesophagalen Ganglien von ähnlicher Form wie die vorigen, kaum aber $^1/_6$ der Grösse derselben betragend, mit einer grossen und einer Menge vou kleinen Cellen.

Das Auge wie sonst. Die Ohrblase fast kugelförmig, sessil, von etwa $0._{14}$ mm. Diam.; mit Otokonien gewöhnlicher Art stark gefüllt, die einen Diam. bis etwa $0._{018}$ mm. erreichten.

Die Mundröhre wie gewöhnlich. — Der Schlundkopf von gewöhnlicher Form; ihre Länge 10 mm. bei einer Breite von $8._5$ und einer Höhe von 7 mm. betragend; die Mm. pectinati stark entwickelt. Die Mandibel von gewöhnlicher Form, von hell grünlichgelber Farbe; die Länge 9 mm. bei einer Breite von $4._5$ mm., die Höhe der mit einander in situ naturali verbundenen Kiefer betrug $3._2$ mm.; die Schlossparthie gross und kräftig; der Kaufortsatz kurz, kaum über den Hinterrand der Kiefer hinausreichend; der Kaurand zeigte seiner ganzen Länge nach die gewöhnliche Bewaffnung (Fig. 8); die Elemente derselben erreichten eine Breite bis etwa $0._{03}$ mm., die Höhe der grössten (in der Nähe des Kieferrandes) stieg bis etwa $0._{055}$ mm. Die Mundspalte eng, die Nebenmundhöhle wie gewöhnlich. — Die Zunge kurz, von gewöhnlicher Form und gewöhnlichem Baue. Die Raspel enthielt 25 Zahnreihen, unter dem Raspeldache und in der Scheide kamen noch 22 entwickelte und 2 unentwickelte Reihen vor; die Gesammtzahl der Reihen betrug somit 49. Die Zahnreihen der Zunge waren in

hohem Grade unvollständig, und die Zahnplatten sehr beschädigt[1]); erst die 19. war (mit 62 Seitenzahnplatten) vollständig. Die Zahl der Seitenzahnplatten stieg bis 76. Die Zahnplatten waren von hellgelber Farbe, von gewöhnlicher Grundform. Die medianen (Fig. 9) sind sehr kräftig; die Spitze etwas formveränderlich, an jeder Seite fast immer mit zwei unregelmässigen Randzacken: ausserhalb derselben drei starke Dentikel. Die grösste Anzahl der Seitenzahnplatten zeigt eine schmale flügelförmige Entwicklung des Innerrandes der Hakenparthie. Die erste Seitenzahnplatte (Fig. 9aa, 10aa) von gewöhnlicher plumper Form: der Haken kurz, glattrandig. Die zweite Seitenzahnplatte (Fig. 9, 10), länger in der Hakenparthie und meistens auch glattrandig. Die Länge (Fig. 9, 10) der Hakenparthie nahm darauf durch das innerste etwa Sechstel der Reihe zu, hielt sich darauf fast unverändert (Fig. 11—15) bis etwa das äusserste Fünftel oder Sechstel, um dann auswärts allmählig wieder abzunehmen. Die dritte Zahnplatte (Fig. 9, 10) zeigte an dem Aussenrande sehr oft 2—3 Andeutungen von Dentikeln und so auch die folgenden 5—6 Zahnplatten. Alle die jetzt folgenden Platten (Fig. 11, 15) trugen am Aussenrande der Hakenparthie gegen ihre Spitze zu 2 (seltener 1 oder 3) (Fig. 12) lange und gegen den Haken gedrückte Dentikel und hinter denselben meistens mehrere (2—4) Andeutungen von kleineren Dentikeln, die doch mitunter auch stärker entwickelt waren und von den gegen die Spitze hin liegenden nadelförmigen (Fig. 13) nicht sehr verschieden; auch weiter hinaus kamen mitunter (Fig. 13) Andeutungen von Dentikeln vor. In dem äussersten Theile der

---

1) Die Progression war die folgende: 0—1—0, 1—1—1, 1—1—2, 1—1—3, 1—1—1, 2—1—0, 1 . . . 1—4— . 1 . . 1, 2 . . 2—1—2, 25—1—21, 25—1—25, 39—1—27, 44—1—39, 47—1—44 u. s. w. In der neunzehnten Reihe fanden sich 62—1—61; in den hintersten der Raspelscheide wurden 76—1—73 gesehen.

Reihe simplificirt sich (Fig. 16) die Denticulation und verschwindet (Fig. 16) endlich an den 4—6 äussersten meistens ganz. Im Ganzen variirte also die Denticulation sehr bedeutend. Doppelzahnplatten (Fig. 15) fehlten nicht, an der einen Seite kamen durch die Mehrzahl der Reihen 3 solche vor. Die Breite der vordersten medianen Zahnplatte betrug etwa $0{,}_{265}$, die der 14. $0{,}_{28}$, und die Breite wuchs dann bis beiläufig $0{,}_{3}$ mm. Die Länge der äussersten Seitenzahnplatte war meistens $0{,}_{14}$—$0{,}_{16}$ mm.; die der nächstäussersten $0{,}_{16}$—$0{,}_{18}$, die der folgenden meistens etwa $0{,}_{2}$, die der nächsten $0{,}_{22}$—$0{,}_{25}$; die grösseren Seitenzahnplatten erreichten eine Länge von etwa $0{,}_{3}$ mm.

Die Nesselsäcke und die Nesselelemente waren ganz wie bei anderen Pleurophyllidien; die Elemente erreichten eine Länge von beiläufig $0{,}_{5}$ mm.

2. **Pl. cygnea.** Bgh. n. sp.

Pl. natalensi forma affinis.

Mandibulae margo masticatorius prominentiis elegantioribus, sulculis radiatim pervagatis praeditus.

Dens medianus lingvae latus, denticulis utrinque 3. Dentes laterales onino edentuli.

Hab. Oc. pacific. (Swan river).

Taf. I. Fig. 1—7.

Neben dem oben beschriebenen Thiere stand im Brit. Mus. noch ein etwas zusammengezogenes, sonst gut erhaltenes Individuum einer anderen Pleurophyllidia mit Etiquette „Mr. Cuming. Swan-River." Die Untersuchung desselben wurde mir auch von Dr. Gray freundlich gestattet.

Die Länge betrug fast 4 Cm. bei einer Breite bis 28 und einer Höhe bis $9{,}_{5}$ mm.; der Fuss hatte eine

Länge von 32 bei einer Breite bis 14 mm., das Mantelgebräm bis 12 mm. breit. — Die Bodenfarbe meistens hellbraunlichgrau, vorn an dem Rücken schwärzlich: an dem letzteren die gewöhnlichen Längsbänder, meistens in Breite alternirend, von gelblicher Farbe, an der Mitte der Rückenlänge in Anzahl etwa 35, von denen die beiläufig 20 dicker; vorn fanden sich etwa 25 Bänder. Der Mantelrand (etwa $0{,}_{75}$—$1{,}_{3}$ mm. hoch) stark gelb, überall mit einer Menge von braunen Punkten (Nesselsäckchen) bedeckt, besonders vorne. Die Rhinophor-Höhlen schwärzlich, wie die Rhinophorien selbst, die nur an der Spitze gelbfarbig waren. Die Carunkel an der Vorderseite schwarz, das Tentakelschild gelbrandig. Die Kieme röthlichgelb: die Lamellen gelbrandig und (unter der Loupe) der Höhe nach fein gelblich gestreift. Anus und Genitalöffnung waren schwarz. Die Körperseiten sowie die obere Seite des Fusses vorn schwarz, an der hinteren Hälfte der Fusssohle ein medianer schwärzlicher Streifen, der Fussrand stark gelbfarbig.

Die Körperform im Ganzen etwas kurz und niedergedrückt, der der Pl. taeniolata oder Pl. natalensis ähnlich. Das Tentakelschild ziemlich gross, die Ecken stark (bis 3 mm.) hervortretend. Die Carunkel klein. Die Rhinophorien schlank, bis $3{,}_{5}$ mm. hoch, mit etwa 20 starken (doppelten) Blättern. Das Genick glatt. — Der Rücken wie gewöhnlich, vorne mit kleinem medianen Einschnitte. Die Kiemengrube ziemlich tief; die Kieme bis etwa 4 mm. lang, die Kiemenblätter von gewöhnlicher Form und von gewöhnlichen Verhältnissen. Auserhalb der Seitenlamellen nur ein schmaler nackter Rand; die 4—5 vordersten Lamellen fast der Länge nach laufend, und die meisten (3) derselben sich in Kiemenblätter fortsetzend: die übrigen (30—35) in gewöhnlicher Weise schräge stehend; sie zeigen sich meistens als continuirliche Falten (von einer Höhe bis $1{,}_{66}$ mm.), mitunter auch in 2—3 Stücke getheilt: dann und

wann alternirten auch kleinere und grössere Blätter. Anus dicht hinter der Mitte der Körperlänge liegend: die Genitalpapille unter dem Hinterende der (rechten) Kieme, mit zwei Oeffnungen neben einander: in der Mitte zwischen Anus und Genitalpapille, dem ersten etwas näher und etwas mehr auswärts gegen die Seitenlamellen hin, die feine Nierenpore. Der Fuss fast seiner ganzen Länge nach von derselben Breite, nur vorne wenig schmäler und hinten zugespitzt: im Vorderrande eine seichte Furche; die Fussecken sehr kurz, aber spitz hervortretend; die Fussfurche stark (etwa 12 mm. lang).

Die Eingeweide, besonders die Leber-Verästelung, schimmerten an den Seiten, besonders vorn, sehr deutlich braunlich hindurch, noch deutlicher als bei der Pl. Semperi [1]; zwischen den Seitenlamellen und ausserhalb derselben an dem hintersten Theile des Körpers zeigten sich unter der Loupe ausgezeichnet deutlich die äussersten Leberverzweigungen, meistens mit einzelnen oder doppelten Dichotomien.

Das Centralnervensystem wie gewöhnlich Die Buccalganglien von kurz-ovaler Form, der Vorderrand mehr gerade laufend, ihre Commissur kaum halb so lang wie der grösste Diam. der Ganglien. Die gastrooesophagalen Ganglien in Grösse kaum $^1/_{10}$ der vorigen betragend, mit 2—3 grösseren und mehreren kleinen Cellen.

Die Augen an gewöhnlicher Stelle, von ovalem Umrisse, von etwa $0,_{22}$ mm. Diam., mit schwarzem Pigmente.

Der Schlundkopf von gewöhnlicher Form; die Länge etwa $7,_5$ mm. bei einer Breite von 7 und einer Höhe bis $4,_5$ mm. betragend. — Die Mandibel von gewöhnlicher Form, 7 mm. lang bei einer Breite von $3,_5$;

---

[1]) Vergl. l. c. p. 83 und Tab. III. Fig. 21.

die Höhe der in situ naturali sich befindenden Kiefer war 2 mm.; die Farbe grünlichgelb, in den dickeren Parthien bräunlich. Die Schlossparthie nicht so stark wie bei der vorigen Art; der Kaufortsatz wie bei dieser. Der Kaurand zeigte einen etwas ähnlichen Bau wie bei der Pl. natalensis [1]); an der Wurzel des Kaufortsatzes fanden sich 13 Reihen von abgerundet — viereckigen, etwas schiefen pyramidalen Körpern (Fig. 1) mit einer Grundfläche von etwa $0{,}_{05}$ mm. und einer Höhe bis etwa $0{,}_{055}$ mm.; die Pyramiden waren ringsum senkrecht zierlich gefurcht; hinten am Kaurande gehen die Pyramiden allmählig in ein paar Reihen von plattenartigen Körpern (Fig. 1a) über. — Die Cuticula der Mundhöhle stark, gelblich, mit starken Falten. Die Zunge war ziemlich hoch, daher weniger breit, trug 39 Zahnplatten-Reihen; unter dem Raspeldache und in der Raspelscheide kamen noch 24 entwickelte und 2 unentwickelte Reihen vor; die Gesammtzahl derselben betrug somit 65. Die vordersten Reihen waren durch Abnutzen und Bruch sehr mitgenommen [2]); die Anzahl der Seitenzahnplatten stieg hinten in der Raspelscheide bis 59. Die Zahnplatten waren hell grünlichgelb; nur die innerste Seitenzahnplatte und die Mittelparthie der medianen von bräunlichhorngelber Farbe. Die medianen Zahnplatten sehr niedergedrückt (Fig. 2, 3), an die der Pl. natalensis stark erinnernd, doch weniger breit und nicht wie bei dieser mit 4—5, sondern nur mit 3 starken Dentikeln zu jeder Seite der etwas unregelmässigen, an jeder Seite noch 1—2 irreguläre Zähnchen tragenden Spitze. Die Breite der (ältesten) vordersten medianen Zahnplatten war etwa $0{,}_{29}$—$0{,}_{3}$, die der (jüngsten) hintersten etwa

[1]) Vergl. l. c. p. 112. Tab. VI B. Fig. 5, 6.

[2]) Die Progression war die folgende: 3—1—0, 4—1—1, 11—1—7, 18—1—12, 20—1—13, 24—1—19, 25—1—21, 35—1—31, 37—1—33, 38—1—36, 44—1—40, 43—1—44 u. s. w.

$0{,}_{32}$ mm. Die erste Seitenzahnplatte von gewöhnlicher kurzer und plumper Form, ohne Dentikel (Fig. 4a); die Länge derselben betrug bis $0{,}_{15}$ mm. Die Länge der Seitenzahnplatten wuchs danach in gewöhnlicher Weise bis zu etwa $0{,}_{3}$ mm.; gegen aussen $0{,}_{135}$ nahm die Länge dann wieder durch die Reihe bis etwa $0{,}_{18}$ mm. ab Die Seitenzahnplatten waren wieder ganz wie bei der Pl. natalensis, alle (Fig. 4—7) ohne Ausnahme ohne Dentikel: höchstens fand sich dann und wann, meistens in der Gegend der Mitte der Reihen, an einer einzelnen Platte eine schwache Andeutung eines einzelnen kleinen Dentikels (Fig. 5). Doppelzahnplatten kamen nicht vor.

Die Nesselsäcke wie gewöhnlich; die Nesselfäden ziemlich stark gelblich und, wie bei der Pl. natalensis, etwas kürzer als sonst gewöhnlich.

Tafel-Erklärung.

Tafel I.

Pleurophyllidia cygnea, Bgh.

Fig. 1. Stück des Kaurandes. *a* hinterster Theil.
„ 2. Mittelzahnplatten, von oben.
„ 3. Aehnliche, von unten. *aa* hinterer Rand.
„ 4. Fünf innerste Seitenzahnplatten. *a.* innerste, hinter derselben die der folgenden Reihe.
„ 5. Zwei Seitenzahnplatten aus der Mitte einer Reihe.
„ 6. Aehnliche, in anderer Stellung.
„ 7. Aeusserste (4—) 6 Zahnplatten von 2 (3) Reihen.

Pleurophyllidia Vancouveriensis, Bgh.

Fig. 8. Stück des Kaurandes. *a* hinterster Theil.
Fig. 1—8 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
„ 9. Mittlerer Theil der Raspel mit medianen und 2—3 inneren Seiten-Zahnplatten. *aa* innerste Seitenzahnplatte.
„ 10. Die 2—3 innersten Seitenzahnplatten, von der Aussenseite. *aa.* innerste.
Fig. 9 u. 10 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 250).
„ 11. Zwei Seitenzahnplatten, aus der Mitte einer Reihe.
„ 12. Spitze einer Seitenzahnplatte.
„ 13. Aehnliche von zwei Seitenzahnplatten.
„ 14. Stück einer Zahnplattenreihe.
„ 15. Aehnliches mit zwei Doppelzahnplatten.
„ 16. Aus dem äusseren Theile einer Zahnplattenreihe.
„ 17. Vier bis fünf äusserste Zahnplatten zweier Reihen.
Fig. 11—17 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).